

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-254271

(43)Date of publication of application : 05.10.1993

(51)Int.Cl.

B42C 9/02

B42C 11/06

B65H 37/04

(21)Application number : 04-087908

(71)Applicant : CANON APTECS KK
CANON INC

(22)Date of filing : 11.03.1992

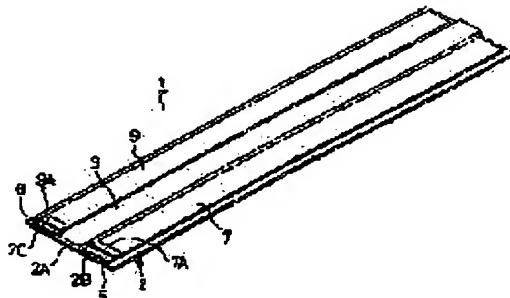
(72)Inventor : YABE SHUICHI
HAYAKAWA KIMIAKI

(54) BOOKBINDING TAPE AND BOOKBINDING TAPE STORAGE CASSETTE

(57)Abstract:

PURPOSE: To dispense with a heater for bonding the surface and rear of a sheet material bundle by applying a thermal adhesive to the central part of binding tape pasteboard in the longitudinal direction thereof and applying a pressure- sensitive adhesive to both side parts thereof in the longitudinal direction.

CONSTITUTION: A thermal adhesive 3 for bonding the back part of a sheet material bundle is applied to the central part 2A of binding tape pasteboard 2 in the longitudinal direction thereof. Subsequently, pressure-sensitive adhesives 5, 6 for bonding the surface and rear of the sheet material bundle are applied to both side parts 2B,2C of the binding tape pasteboard 2. Then, both side parts 2B,2C of the binding tape pasteboard 2 in the longitudinal direction thereof are pressed to be bonded to the surface and rear of the sheet material bundle. As a result, since it is unnecessary to provide a heater for heating both side parts 2B,2C of the binding tape pasteboard 2 in the longitudinal direction thereof to a bookbinding apparatus, the mechanism of the bookbinding apparatus does not become complicated and power consumption can be also reduced.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-254271

(43)公開日 平成5年(1993)10月5日

(51)Int.Cl.
B 42 C 9/02
11/06
B 65 H 37/04

識別記号
6763-2C
6763-2C
A 9037-3F

F 1

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数2(全9頁)

(21)出願番号

特願平4-87908

(22)出願日

平成4年(1992)3月11日

(71)出願人 000208743

キヤノンアブテックス株式会社
茨城県水海道市坂手町5540-11

(71)出願人 000001007

キヤノン株式会社
東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72)発明者 谷部 修一

茨城県水海道市坂手町5540-11 キヤノン
アブテックス株式会社内

(72)発明者 早川 公昭

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

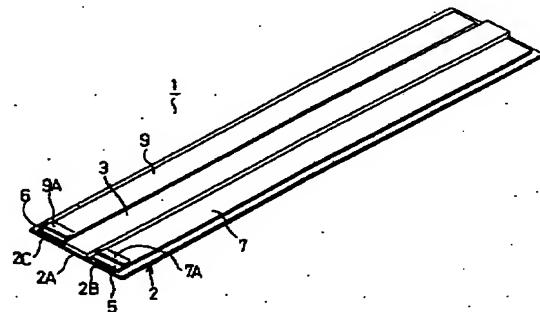
(74)代理人 弁理士 近島 一夫

(54)【発明の名称】 製本用綴じテープ、及び製本用綴じテープ収納カセット

(57)【要約】

【目的】ヒータで加熱する部分を減らして、シート材綴じ装置(製本装置)の機構が複雑にならないようする。

【構成】綴じテープ台紙2上の長手方向中央部2Aに熱接着性接着剤3を塗布し、綴じテープ台紙2上の長手方向両側部2B、2Cに圧着性接着剤5、6を塗布した。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 多数枚のシート材を重ね合わせたシート材束の背部に接着して前記シート材束を綴じるための製本用綴じテープにおいて、綴じテープ台紙上の長手方向中央部に前記シート材束の背部を接着するための熱接着性接着剤を塗布し、綴じテープ台紙上の長手方向両側部に前記シート材束の表裏面に接着するための圧着性接着剤を塗布したことを特徴とする製本用綴じテープ。

【請求項2】 多数枚のシート材を重ね合わせたシート材束の背部に接着して前記シート材束を綴じる綴じテープが収納された製本用綴じテープ収納カセットにおいて、所定の長さに切断されている多数枚の綴じテープをカセット本体内に積載収納し、前記カセット本体に設けられた取出口から前記綴じテープを1枚ずつ分離して送り出すことができるようとしたことを特徴とする製本用綴じテープ収納カセット。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、シート材束等を綴じて製本するための製本用綴じテープ、及び製本用綴じテープが収納された製本用綴じテープ収納カセットに関する。

【0002】

【従来の技術】

〔従来の技術1〕 複写機、プリンタ、ファクシミリ等の画像形成装置において画像形成された多数枚のシート材を綴じるためのシート材綴じ装置（製本装置）として、多数枚のシート材を重ね合わせたシート材束を挟持状態にしてヒータを加熱しその加熱したヒータの熱で綴じテープに塗布された熱接着性接着剤を溶かし、溶けた熱接着性接着剤によりシート材束の背部を接着してシート材束を綴じる方式のシート材綴じ装置が知られている。

〔0003〕 このシート材綴じ装置においては、従来、綴じテープ台紙の片面側の全面に熱接着性接着剤を塗布している綴じテープを用いてシート材束の背部を接着している。綴じテープ台紙上の長手方向中央部に塗布されている熱接着性接着剤はシート材束の背部を接着し、綴じテープ台紙上の長手方向両側部に塗布されている熱接着性接着剤は綴じテープ台紙の長手方向両側部をシート材束の表裏面に接着する。

〔0004〕 従って、従来のシート材綴じ装置には、綴じテープ台紙上の長手方向中央部に塗布されている熱接着性接着剤を溶かすためのヒータと、テープ台紙上の長手方向両側部に塗布されている熱接着性接着剤を溶かすための左右のヒータとが備えられている。

〔0005〕 この場合、テープ台紙上の長手方向両側部に塗布されている熱接着性接着剤を溶かすための左右の各ヒータは移動可能であり、テープ台紙の長手方向両側

2

部を加熱した後に加圧する。

〔従来の技術2〕 また、同シート材綴じ装置においては従来、綴じテープは、シート材束の背部長に応じた長さに切断した綴じテープをオペレータの手で1枚ずつセットする方法が採られている。一部のシート材綴じ装置の中には、ロール状に巻いた綴じテープをカセット内にストックしておき、綴じテープを自動的にセットするようにしたものもある。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

〔課題1〕 上記従来の技術1で述べた従来の綴じテープを使用する場合、シート材綴じ装置には、綴じテープ台紙上の長手方向中央部に塗布された熱接着性接着剤を加熱するためのヒータのほか、綴じテープ台紙上の長手方向両側部に塗布された熱接着性接着剤を加熱するための左右の可動型ヒータを備えなければならないので、機構が複雑になってしまい、電力消費も高くなる欠点があった。

〔0007〕 また、綴じテープ台紙の長手方向両側部を左右のヒータで加熱後に加圧するので、溶けた熱接着性接着剤がはみ出てしまうことがあり、メンテナンスを頻繁に行わないと、シート材綴じ装置の一部が破損する懸れがあった。

〔0008〕 そこで第1の発明は、上述の如き事情に鑑みてなされたもので、綴じテープ台紙の長手方向両側部を加熱しないでシート材束の表裏面を接着できるようにして、綴じテープ台紙の長手方向両側部を加熱するためのヒータをシート材綴じ装置に備えなくても済むようにした綴じテープを提供することを目的とする。

〔課題2〕 上記従来の技術2で述べた従来のシート材綴じ装置のように、綴じテープをオペレータの手で1枚ずつセットするものの場合、シート材束を綴じる度に綴じテープをセットする作業は、シート材綴じ装置を操作するオペレータにとって大きな負担となるばかりでなく、複数のシート材束を連続的に綴じる場合、綴じ作業に多くの時間がかかるてしまう問題があった。

〔0009〕 また、ロール状に巻いた綴じテープを収納したカセットを用いて綴じテープを自動的にセットするようにしたシート材綴じ装置においては、綴じテープを所定長に切断するための切断装置を備えなければならないので、シート材綴じ装置が大型になってしまい、切断装置により切断された綴じテープにカールがついていてセットを円滑に行えない場合が生じる。

〔0010〕 そこで第2の発明は、上述の如き事情に鑑みてなされたもので、シート材綴じ装置に対してカールのつかない綴じテープを自動的に供給することができ、しかもシート材綴じ装置の綴じテープを切断するための切断装置を備える必要もない、綴じテープ収納カセットを提供することを目的とする。

【0011】

【課題を解決するための手段】

〔第1の発明の手段〕第1の発明は、多数枚のシート材を重ね合わせたシート材束(27)の背部(27A)に接着して前記シート材束(27)を綴じるための製本用綴じテープに係る。

〔0012〕そして、本発明は、上記目的を達成するため、綴じテープ台紙(2)上の長手方向中央部(2A)に前記シート材束(27)の背部(27A)を接着するための熱接着性接着剤(3)を塗布し、綴じテープ台紙(2)上の長手方向両側部(2B, 2C)に前記シート材束(27)の表裏面に接着するための圧着性接着剤(5, 6)を塗布したことを特徴とする。

〔第2の発明の手段〕第2の発明は、多数枚のシート材を重ね合わせたシート材束(27)の背部(27A)に接着して前記シート材束(27)を綴じる綴じテープ(1)が収納された製本用綴じテープ収納カセットに係る。

〔0013〕そして、本発明は、上記目的を達成するため、所定の長さに切断されている多数枚の綴じテープ(1)をカセット本体(11)内に積載収納し、前記カセット本体(11)に設けられた取出口(11A)から前記綴じテープ(1)を1枚ずつ分離して送り出すことができるようとしたことを特徴とする。

〔0014〕

【作用】

〔第1の発明の作用〕上記構成によれば、綴じテープ台紙(2)の長手方向両側部(2B, 2C)は加圧することによりシート材束(27)の表裏面に接着できる。

〔0015〕従って、製本装置に綴じテープ台紙(2)の長手方向両側部(2B, 2C)は加圧することによりシート材束(27)の表裏面に接着できる。

〔0016〕従って、製本装置に綴じテープ台紙(2)の長手方向両側部(2B, 2C)を加熱するためのヒータを備える必要がない。

〔0017〕これにより、製本装置の機構が複雑とならず電力消費低減できる。また、綴じテープ台紙(2)の長手方向両側部(2B, 2C)から溶けた接着剤がはみ出こともない。

〔第2の発明の作用〕上記構成によれば送り出し手段(16)を動作させると、カセット本体(11)内に積載収納された所定長に切断されている綴じテープ(1)が取出口(11A)を介して1枚ずつ分離して送り出される。

〔0018〕従って、製本装置への綴じテープ(1)の自動供給が可能となり、製本装置を操作するオペレータが綴じテープ(1)を1枚ずつセットする必要がない。

〔0019〕これにより、オペレータの負担が軽減でき、かつ、複数のシート材束(27)を連続的に綴じる場合の作業時間も短縮できる。

〔0020〕また、カセット本体(11)からは所定長

に切断されている綴じテープ(1)が供給されるので、製本装置に綴じテープ(1)を切断するための切断装置を備える必要はなく、カセット本体(11)から供給される綴じテープ(1)はカールがついてないので、製本装置へのセットが円滑に行える。

〔0021〕なお、上記カッコ内の符号は、図面を参照するためのものであって、何等構成を限定するものではない。

〔0022〕

【実施例】以下、第1の発明及び第2の発明の一実施例を図面に基づいて説明する。

〔第1の発明の実施例〕図1は第1の発明の実施例に係るシート材綴じ装置用綴じテープを示す。

〔0023〕本綴じテープ1は、綴じテープ台紙2上の長手方向中央部2Aに熱接着性接着剤3を塗布し、綴じテープ台紙2上の長手方向両側部2B, 2Cに圧着性接着剤(粘着剤)5, 6を塗布した構成になっている。熱接着性接着剤3は中央部2Aに約数百μm程度の厚みで塗布され、圧着性接着剤5, 6は熱接着性接着剤3の約半分の厚みで両側部2B, 2Cに塗布されている。

〔0024〕綴じテープ台紙2は、可能な限り薄い紙、または薄い耐熱性プラスチックシート(耐熱温度約150度)等を使用することにより、ヒータ加熱時の熱伝導をよくしている。

〔0025〕しかし、綴じテープ台紙2は薄すぎても、本綴じテープ1によって綴じたシート材束を何度もなく開閉させた場合に、亀裂が生じてしまい、綴じられているシート材束がばらけてしまうので、薄くする時は紙の場合、布生地等を全面に貼り付けたりして補強する必要がある。この布生地等には、耐熱性があり熱容量の小さいものを選ぶことにより、ヒータで間接的に加熱された時の熱損失をできるだけ抑える必要がある。

〔0026〕また、耐熱性プラスチックは紙に比べ同じ厚みにしても折り曲げ性が極端に悪いので、折り曲げ部の長手方向にスリット等を設けて折り曲げ性をよくする必要がある。

〔0027〕このように可能な限り綴じテープの台紙2を薄くすることにより、ヒータの熱を効率よく熱接着性接着剤3に伝えることができ、シート材束の綴じ作業を短時間で行えるようになる。

〔0028〕熱接着性接着剤3は、例えばEVA、PVA樹脂系等の熱接着性接着剤であり、加熱することにより軟化し、(軟化点80度前後)、シート材束の背部に浸透して綴じテープ台紙2の長手方向中央部2Aとシート材束を結合させる。この熱接着性接着剤3は各シート材の稜縁を接着するので糊の浸透による接着効果により接着する。軟化した熱接着性接着剤3は自然冷却することにより再び固形(軟化点70度前後)に戻る。この熱接着性接着剤3の軟化から硬化までのヒータからの熱のやりとりは綴じテープ台紙2を上述の構造にすれば有利

に行える。

【0029】圧着性接着剤5, 6は、例えば両面接着テープ等に用いられている粘着剤等のように、加熱して糊を浸透させなくても加圧するだけで接着効果が得られるものである。この圧着性接着剤5, 6は、シート材束の表裏面（第1頁と最終頁）に、折り曲げられた綴じテープ台紙2の長手方向両側部2B, 2Cを接着する。

【0030】圧着性接着剤5, 6には通常、剥離紙7, 9が付けられ、多数の綴じテープ1を積載してストックする場合に綴じテープ1, 1同士が接着併れるのを防いでいる。この剥離紙7, 9は綴じテープ1を使用する際に剥離する。また、剥離紙7, 9の先端部7A, 9Aは剥離し易いように若干起こされた状態になっている。

〈第2の発明の実施例〉図2は第2の発明の実施例に係るシート材綴じ装置用綴じテープ収納カセットを示す。

【0031】本綴じテープ収納カセット10のカセット本体11は、所定長に切断されている多数の綴じテープ12を上下方向に積載収納可能とする箱型構造になっている。

【0032】このカセット本体11内の上部には積載収納されている多数の綴じテープ12を下方向に付勢するための付勢ばね13と付勢プレート15（付勢手段）が設置されている。また、カセット本体11の一側面の下端には積載収納された綴じテープ12を1枚ずつ分離して取り出すための矩形状の取出口11Aが形成されている。

【0033】カセット本体11内に積載収納された綴じテープ12は、カセット本体11の下側に配置された送り出しローラ（送り出し手段）16により、最下部に位置するものから順に取出口11Aを介して送り出される。

【0034】送り出しローラ16はシート材綴じ装置（不図示）側に設置されており、カセット本体11の下面に形成されている開口部（不図示）を介して最下部の綴じテープ12と所定圧で接触している。

【0035】今、図示のように、送り出しローラ16が反時計方向（矢印方向）に回転すると、カセット本体11内に積載収納されている最下部の綴じテープ12が送り出しローラ16によりカセット本体11内を長手方向（矢印方向）にスライドして取出口11Aから送り出される。このとき、綴じテープ12は取出口11Aにて1枚ずつ分離される。

【0036】本実施例においてカセット本体11内に積載収納された綴じテープ12は、図3に示すように、綴じテープ台紙17上の長手方向中央部17と、綴じテープ台紙17上の長手方向両側部17B, 17Cに熱接着性接着剤19, 20, 21を塗布した構成の従来から使用されている綴じテープであるが、カセット本体11内に上記第1の発明の実施例で示した綴じテープ1を積載収納することがあることはいうまでもない。

【0037】この場合、綴じテープ12又は綴じテープ1はシート材束の背部長に応じた長さに切断されている。

【0038】綴じテープ12の、綴じテープ台紙17上の長手方向両側部17B, 17Cに塗布されている熱接着性接着剤20, 21は、綴じテープ台紙17上の長手方向中央部17Aに塗布されている熱接着性接着剤19の約半分の厚みとされて、綴じテープ12の送り出し時の抵抗が小さくなるようにされている。

【0039】本実施例では、カセット本体11内に積載収納された綴じテープ12を送り出しローラ16に所定圧で付勢手段として、付勢ばね13及び付勢プレート15を用いたが、ウェイト等を付勢手段として用いてよい。

【0040】図4は、上記第1の発明の綴じテープ1及び第2の発明の綴じテープ収納カセット10を用いてシート材束の綴じ作業を行うシート材綴じ装置全体の縦断側面図を示し、図5は同シート材綴じ装置要部の斜視図を示す。

【0041】綴じ装置本体22の下部には水平状の突き当て板23が設置されており、この突き当て板23の下流部には水平状のヒータプレート25が連続して設置されている。

【0042】突き当て板23は綴じ装置本体22の上部の投入口26から投入されたシート材束27の背部27Aを突き当てるためのものである。この突き当て板23の投入口26に対向する位置には支軸29, 30を中心とし上下方向に回転可能なプレスプレート31, 32が設置されている。各プレスプレート31, 32は通常水平状態にあり、投入口26からシート材束27が投入されると、図示のように90度回転して垂直状態になり、シート材束27を挟持する。

【0043】突き当て板23上の各プレスプレート31, 32間には、図4において紙面に垂直となる方向から綴じテープ収納カセット10に積載収納された綴じテープ1が1枚ずつ供給される。この状態を図6に示す。

【0044】カセット本体11内に積載収納された綴じテープ1は送り出しローラ16により取出口11Aから送り出されると、突き当て板23に設置されている搬送ローラ対33によって突き当て板23上の所定位置まで搬送される。この後、投入口26よりシート材束27を投入する。

【0045】送り出しローラ16は綴じ装置本体22に設置されており、綴じテープ収納カセット10は綴じ装置本体22に対して着脱可能に設置されている。また、綴じ装置本体22には、綴じテープ収納カセット10から送り出された綴じテープ1の剥離紙7, 9を剥離するための分離爪35が設置されている。

【0046】ヒータプレート25は突き当て板23上から移送されたシート材束27の背部27Aを加熱するた

めのものであり、複数個のシート材束27が載置できるようになっている。ヒータプレート25上のシート材束27は突け当て板23から次のシート材束27が送られると、そのシート材束27に押されてヒータプレート25上を順次移動し、ヒータプレート25の端部から外れると、綴じ装置本体22の下部の排出口36から排出される。

【0047】投入口26から投入されるシート材束27のガイド、及び突き当て板23上からRからヒータプレート25上へのシート材束27の移送は第1のガイド板37と第2のガイド板39によって行っている。

【0048】ヒータプレート25上に載置される各シート材束27は第1のサポート板40と第2のサポート板41によって保持されている。

【0049】第1のガイド板37と第2のサポート板41は、綴じ装置本体22の上部に水平状に設置されている角柱状のガイド軸42に対してガイド軸42の軸方向に移動可能に取り付けられている。

【0050】第2のガイド板39と第1のサポート板40は綴じ装置本体22の上部に水平状に設置されている角柱状のガイド軸43に対してガイド軸43の軸方向に移動可能に取り付けられている。

【0051】ガイド軸42に対してガイド軸42の軸方向に移動可能に取り付けられた第1のガイド板37は、駆動モータ45により左右方向に移動するようになっている。この場合、モータギヤ45Aがガイド板37のラック部(不図示)に噛み合っている。

【0052】ガイド軸42に対してガイド軸42の軸方向に移動可能に取り付けられた第2のサポート板41は、ヒータプレート25の排出口36側端部付近に位置し、コイルスプリング46によってヒータプレート25方向に付勢されている。

【0053】ガイド軸43に対してガイド軸43の軸方向に移動可能に取り付けられた第2のガイド板39と第1のサポート板40は、駆動モータ47、49により左右方向に移動するようになっている。この場合、モータギヤ47A、49Aがガイド板39、サポート板40のラック部(不図示)に噛み合っている。

【0054】ガイド軸43は綴じ装置本体22に対して回転可能に取り付けられており、駆動モータ50により90度回転するようになっている。この場合、モータギヤ50Aがガイド軸43のギヤ43Aに噛み合っている。これによってガイド軸43に取り付けられている第2のガイド板39と第1のサポート板40が図5の垂直状態から水平状態となるように回動する。

【0055】第1のガイド板37と第2のガイド板39と第1のサポート板40はくし歯状になっており、第1のガイド板37が第2のガイド板39と第1のサポート板40を通過できるようになっている。

【0056】左右のプレスプレート31、32は突き当

て板23に対して左右方向に移動可能に取り付けられており、駆動モータ51により左右方向に移動するようになっている。この場合、モータギヤ51Aがプレスプレート31、32のラック31A、32Aに噛み合っており、プレスプレート31、32は相対する方向に移動する。これによってプレスプレート31、32の間隔をシート材束27の厚みに応じて調整できる。

【0057】次に本シート材綴じ装置の動作を図6～図17を参照して説明する。

【0058】まず、突き当て板23上に綴じテープ収納カセット10内の綴じテープ1を供給する。送り出しローラ16が矢印方向に回転することにより、カセット10内のテープ1が搬送ローラ対33に受け渡される(図6)。綴じテープ1が受け渡されると、搬送ローラ対33が回転し、綴じテープ1を突き当て板23上に送る(図7、図8)。綴じテープ1が搬送ローラ対33に受け渡される直前に綴じテープ1の剥離紙7、9が分離爪35によって剥離される。このようにして、綴じテープ1の供給が完了すると、突き当て板23上にシート材束27がセットできる状態になる(図9)。

【0059】次に、シート材束27の投入口26から投入してその背部27Aを突き当て板23に付き当てる。このとき、シート材束27の背部27Aは綴じテープ1の熱接着性接着剤3上に位置する(図10)。そして、シート材束27の投入と同時に第1のガイド板37と第2のガイド板39が移動してシート材束27をクランプする。また、ホームポジション(水平状態)にあったプレスプレート31、32が、支軸29、30を中心として上方に90度回転し垂直状態になる(図14)。この動作で、プレスプレート31、32が綴じテープ1の台紙両側部2B、2Cを上方に折り曲げ、圧着性接着剤5、6をシート材束27の表裏面に接着する(図11)。各プレスプレート31、32の間隔は第1のガイド板37と第2のガイド板39がシート材束27をクランプした時の間隔をセンサ(不図示)により検出し決定される。

【0060】次に、プレスプレート31、32がホームポジションに戻り、それと同時にシート材束27が第1のガイド板37と第2のガイド板39にクランプされたままの状態でヒータプレート25の方向へ平行移送される(図15)。そして、第2のガイド板39が第1のサポート板40に当接するとガイド軸43が上方に90度回転して垂直状態にあった第2のガイド板39と第1のサポート板40を水平状態にする。この後、第1のガイド板37をヒータプレート25の方向に移動して、シート材束27をヒータプレート25上まで移送する。このようにして、シート材束27がヒータプレート25上に載置されると、綴じテープ1の熱接着性接着剤3がヒータプレート25に加熱されて溶かされ、徐々にシート材束27の背部27A中に浸透する。(図12、図13)

3)。

【0061】そして、さらに第1のガイド板37によりシート材束27を移動させると、一番はじめにヒータプレート25上に送られたシート材束27はコイルスプリング46に抗して第2のサポート板41を押し、ヒータプレート25の端部から外れ、排出口36より排出される(図16)。

【0062】この後、ガイド軸43が下方に90度回転して、水平状態とされていた第2のガイド板39と第1のサポート板40がホームポジション(垂直状態)に戻る。それと同時に第1のガイド板37が第1のサポート板40と第2のガイド板39を抜けてホームポジションに戻り、また、第2のサポート板41もコイルスプリング46の復元力によってホームポジションに戻る(図17)。

【0063】この一連の動作によって投入口26から投入したシート材束27の綴じ作業を終了する。

【0064】なお、上記実施例で説明したシート材綴じ装置(製本装置)は、複写機等の画像形成装置に接続され、または画像形成装置内に配置されて、オンライン方式として使用されてもよい。

【0065】この場合、例えば、画像形成装置で画像が形成されたシートをソータで複数セットに区分けし、区分けされたシート束を、自動的にソータからシート綴じ装置の投入口26に順次挿入して綴じ合わせを行うようになると、効率良く製本作業を行うことができる。

【0066】また、ソータを用いないでも、画像が形成されたシートを順次積載させてシート束を形成し、このシート束を自動的にシート綴じ装置の投入口26に挿入して綴じ合わせを行うようにしてもよい。

【0067】

【発明の効果】

〈第1の発明の効果〉以上説明したように、第1の発明の製本用綴じテープは、綴じテープ台紙上の長手方向両側部に圧着性接着剤を塗布して、綴じテープ台紙の長手方向両側部を加圧することによりシート材束の表裏面に接着するようにしたので、製本装置に綴じテープ台紙の長手方向両側部をシート材束の表裏面に接着するととのヒータを備える必要がなくなる。

【0068】このため、製本装置の機構が複雑とならず、電力消費も低減できる。また、綴じテープ台紙の長手方向両側部から溶けた接着剤がはみ出すこともないといった利点がある。

〈第2の発明の効果〉以上説明したように、第2の発明の製本装置用綴じテープ収納カセットは、所定長に切断された多数枚の綴じテープを積載収納して、この積載収納された綴じテープを送り出し手段により1枚ずつ送り出せるようにしたので、製本装置への綴じテープの自動供給が可能となり、製本装置を操作するオペレータが綴じテープを1枚ずつセットする必要がなくなる。

【0069】このため、オペレータの負担が軽減でき、かつ、複数のシート材束を連続的に綴じる場合の作業時間も短縮できる。

【0070】また、所定長に切断された綴じテープを積載収納しているので、製本装置に綴じテープを切断するための切断装置を備える必要はなく、カセットから供給される綴じテープにはカールがないので、製本装置へのセットが円滑に行えるといった利点がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】第1の発明の一実施例に係るシート材綴じ装置用綴じテープの構成を示す斜視図。

【図2】第2の発明の一実施例を係るシート材綴じ装置用綴じテープ収納カセットの構成を示す斜視図。

【図3】同綴じテープ収納カセットに収納された綴じテープの構成を示す斜視図。

【図4】第1の発明の綴じテープ及び第2の発明付の綴じテープ収納カセットを用いてシート材束の綴じ作業を行うシート材綴じ装置の全体構成を示す縦断側面図。

【図5】同シート材綴じ装置要部の斜視図。

【図6】同シート材綴じ装置においての綴じテープ供給動作を示す縦断側面図。

【図7】同シート材綴じ装置においての綴じテープ供給動作を示す縦断側面図。

【図8】同シート材綴じ装置においての綴じテープ供給動作を示す縦断側面図。

【図9】同シート材綴じ装置においての綴じテープ供給動作を示す縦断側面図。

【図10】同シート材綴じ装置においてのシート材束の投入時からシート材束の接着時までの動作を示すシート材束部分の縦断側面図。

【図11】同シート材綴じ装置においてのシート材束の投入時からシート材束の接着時までの動作を示すシート材束部分の縦断側面図。

【図12】同シート材綴じ装置においてのシート材束の投入時からシート材束の接着時までの動作を示すシート材束部分の縦断側面図。

【図13】同シート材綴じ装置においてのシート材束の投入時からシート材束の接着時までの動作を示すシート材束部分の縦断側面図。

【図14】同シート材綴じ装置においてのシート材束の投入時からシート材束排出後までの動作を示す綴じ装置本体部分の縦断側面図。

【図15】同シート材綴じ装置においてのシート材束の投入時からシート材束排出後までの動作を示す綴じ装置本体部分の縦断側面図。

【図16】同シート材綴じ装置においてのシート材束の投入時からシート材束排出後までの動作を示す綴じ装置本体部分の縦断側面図。

【図17】同シート材綴じ装置においてのシート材束の投入時からシート材束排出後までの動作を示す綴じ装置

50 投入時からシート材束排出後までの動作を示す綴じ装置

11

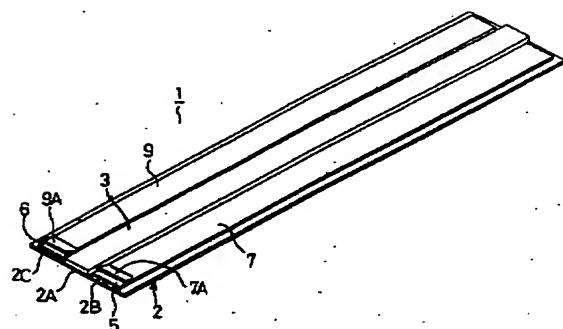
本体部分の縦断側面図。

【符号の説明】

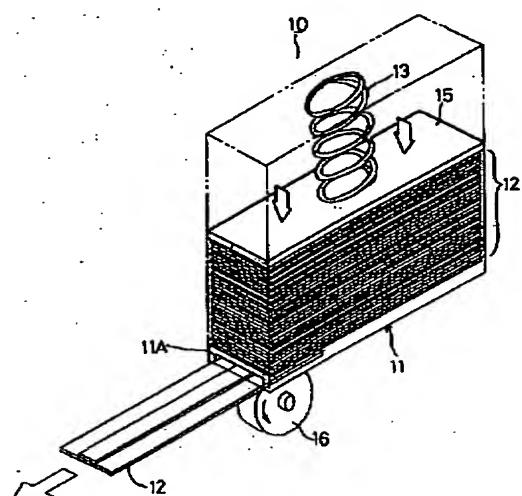
- 1 練じテープ
 2 締じテープ台紙
 2 A 締じテープ台紙の長手方向中央部
 2 B, 2 C 締じテープ台紙の長手方向両側部
 3 熱接着性接着剤
 5, 6 圧着性接着剤
 10 締じテープ収納カセット

*

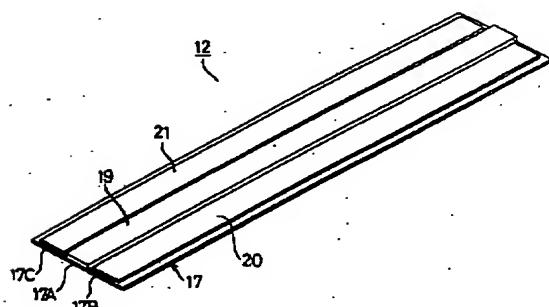
[圖 1]



(図2)

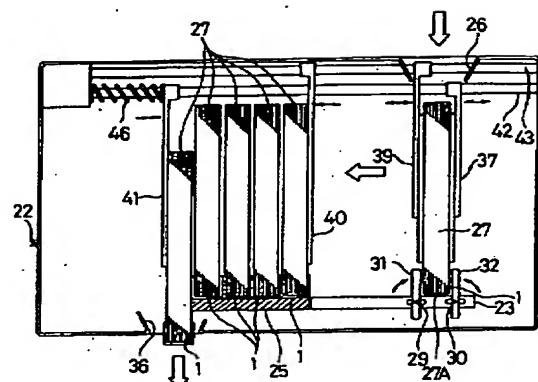
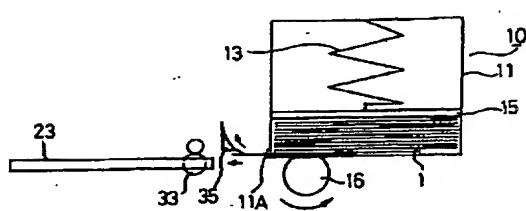


〔図3〕

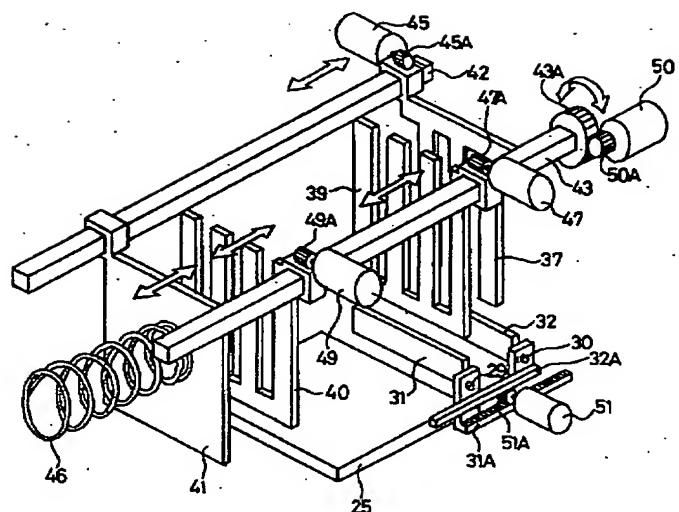


〔图4〕

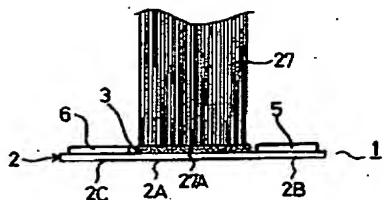
〔図6〕



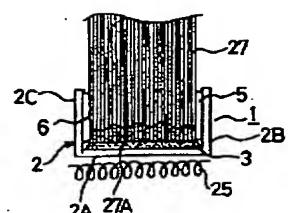
【図5】



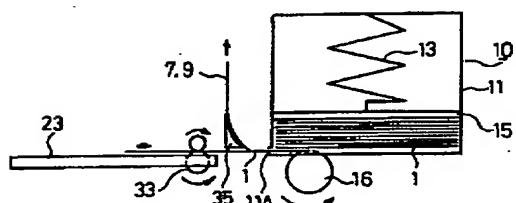
【図10】



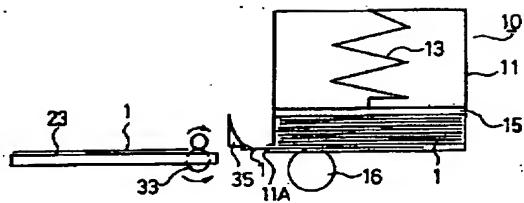
【図13】



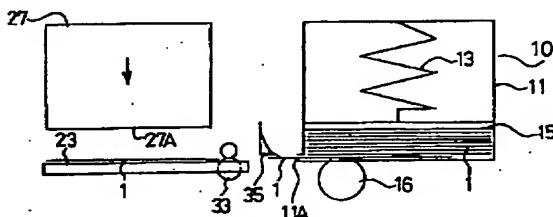
【図7】



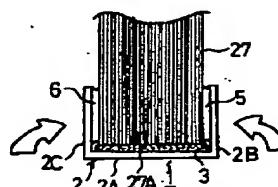
【図8】



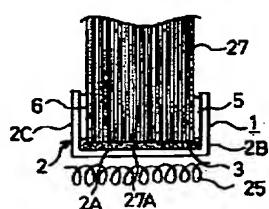
【図9】



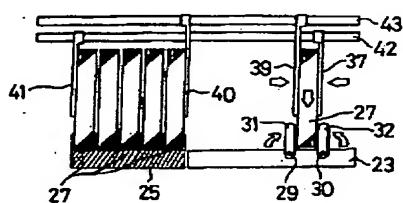
【図11】



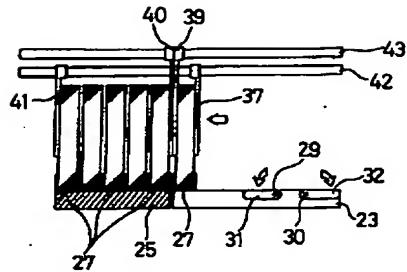
【図12】



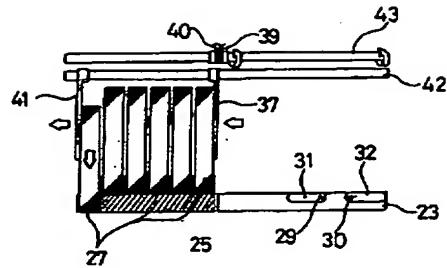
【図14】



【図15】



【図16】



【図17】

